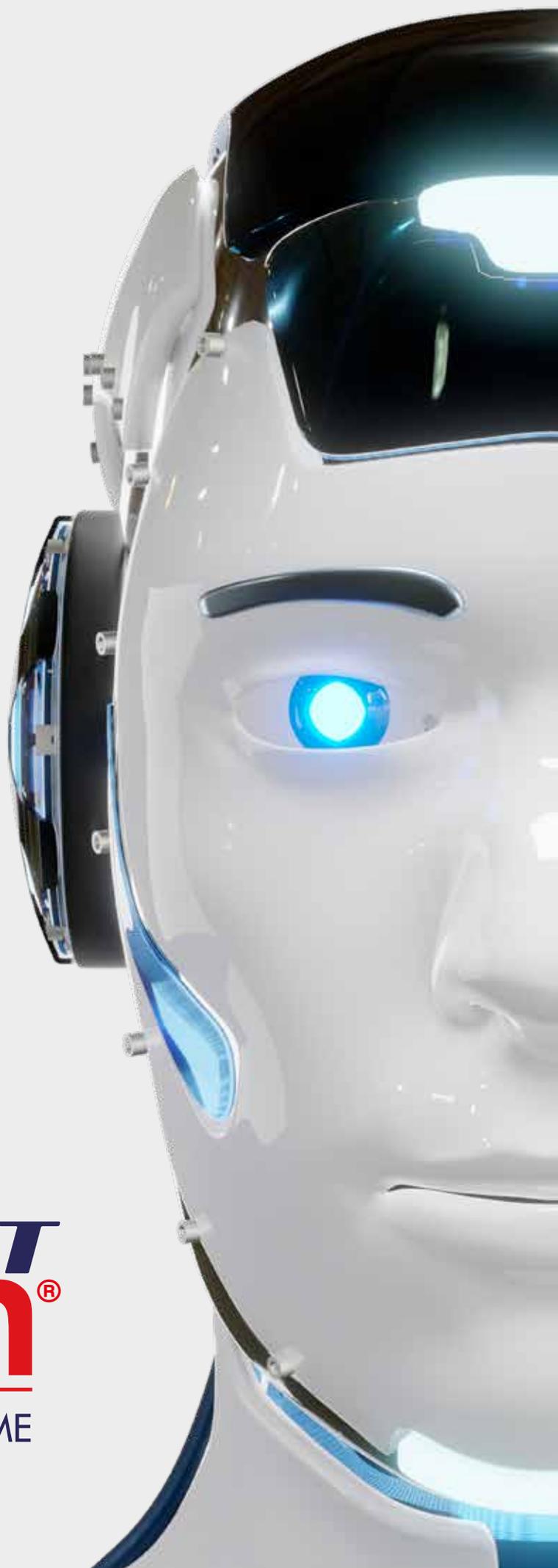


RIELLO ELETTRONICA



gamma
system



SISTEMA BREVETTATO

DIAT **Vision**[®]

FONCTIONNALITÉ DU SYSTÈME

FONZIONNALITÀ DU SYSTEME

DIAT Vision®

Le dispositif DIATVision® est un système de vision et de contrôle intelligent utilisé pour surveiller une zone de travail spécifique.

À l'intérieur de la zone surveillée, le système est en mesure de détecter la présence de masses (objets ou personnes) et, grâce à l'intelligence artificielle, il permet de déterminer s'il s'agit de personnes ou d'objets génériques.

À l'intérieur de toute la zone surveillée, il est possible d'identifier plusieurs zones (actuellement jusqu'à un maximum de 3) avec de niveaux différents de fonctionnement (par exemple : pré-alarme, alarme, blocage).

Stereocamera

con cavo da 1,5 m
IP 66



Monitor touchscreen

[opzionale]



Sensore ottico

per il rilevamento della
distanza [opzionale]

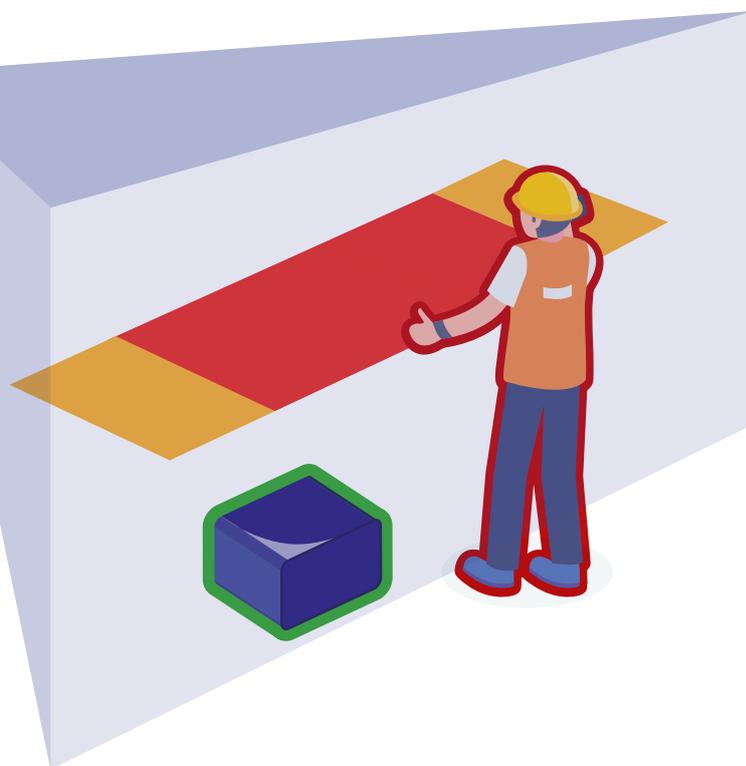


Unità di elaborazione e controllo

Ingresso alimentazione CC 9-36 V

Uscite statiche digitali

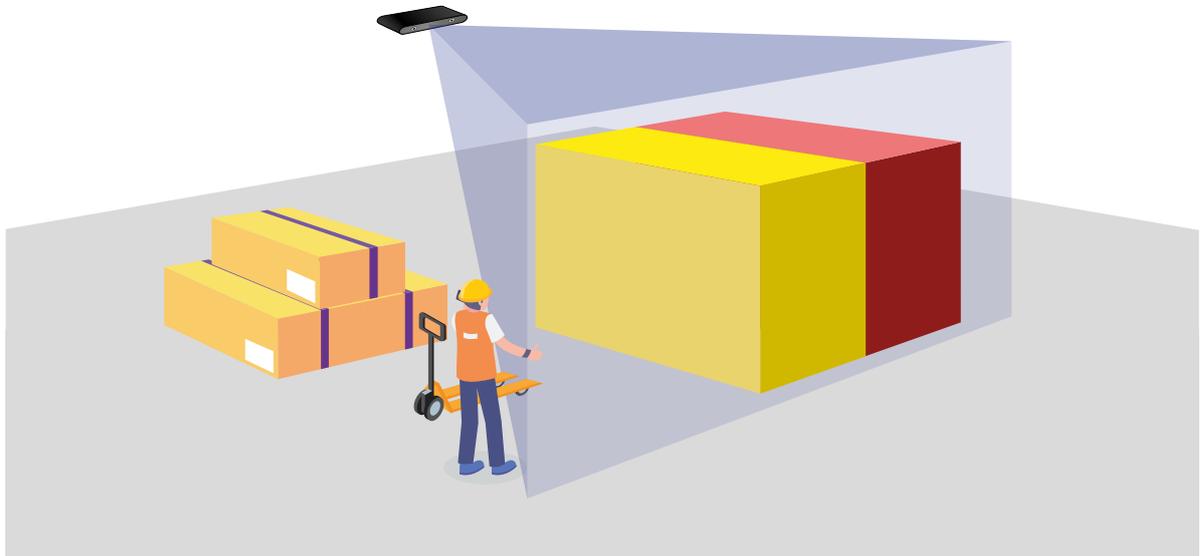
Dimensioni: 190(L) x 210(P) x 80(H) mm



Le système consiste d'une ou de plusieurs caméras (en fonction du type de contrôle ou des dimensions de la zone à surveiller), pour réaliser la vision de la zone, et d'une unité centrale (capable de gérer jusqu'à 2 caméras) pour le traitement des images et la définition de fonctionnement (définition de la zone ou des zones à surveiller ; caractéristiques opérationnelles).

L'adoption de dispositifs auxiliaires (par exemple : lasers, codeurs, marqueurs) permet de modifier dynamiquement la profondeur des zones surveillées (en pratique, il est possible que les zones surveillées se modifient en fonction du positionnement de la machine). Le choix du type de dispositif auxiliaire à utiliser est dicté par les éléments soumis à surveillance, tels que type, dimension, distance, vitesse de mouvement.

La caméra doit être installée à l'avant de la zone à surveiller et à une hauteur et une inclinaison pré-définies par des paramètres spécifiés au moyen d'un logiciel de configuration qui définit ces paramètres sur la base de la zone ou des zones à surveiller.

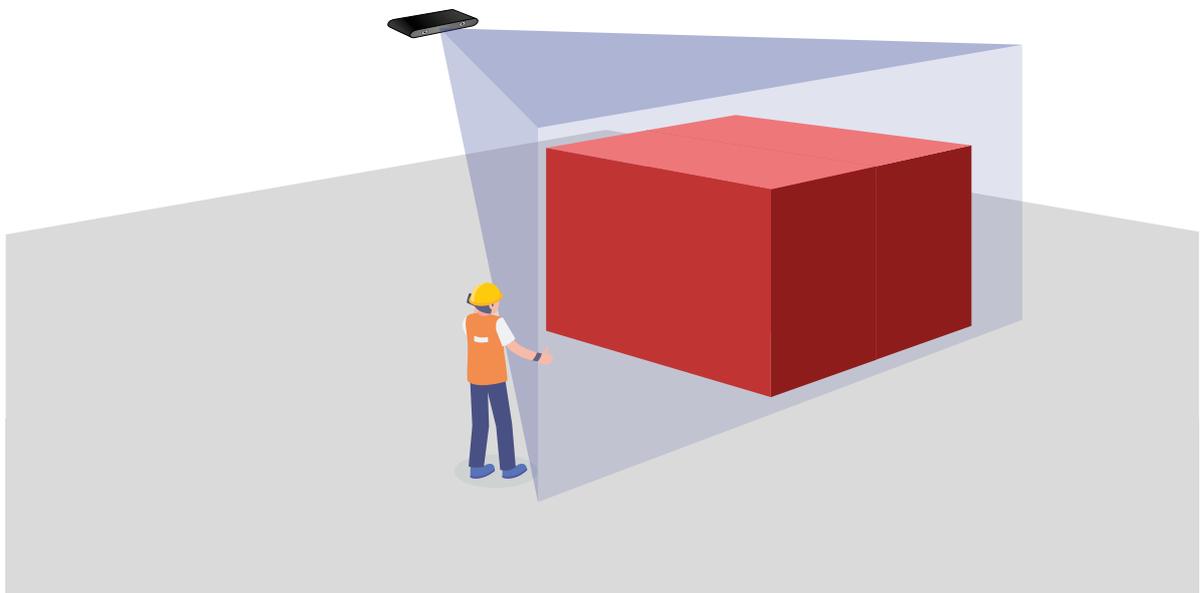


LES ZONES PEUVENT ÊTRE TRAITÉES SELON TROIS CONFIGURATIONS :

1

UNE SEULE ZONE CENTRALE

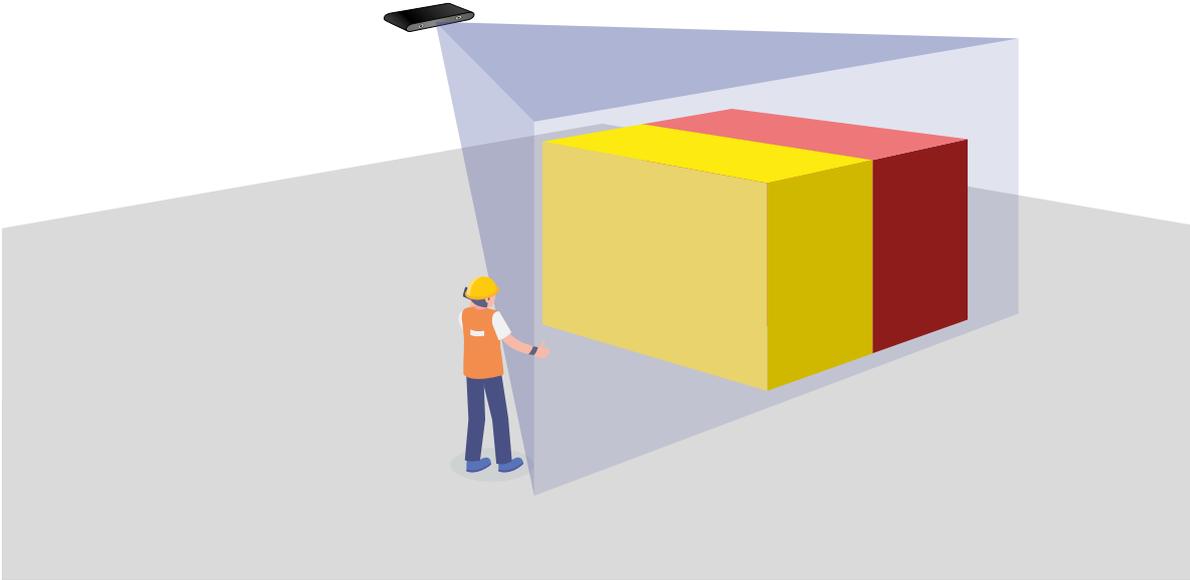
en face de la caméra, de façon symétrique par rapport au plan central de la caméra.



2

DEUX ZONES, À GAUCHE ET À DROITE

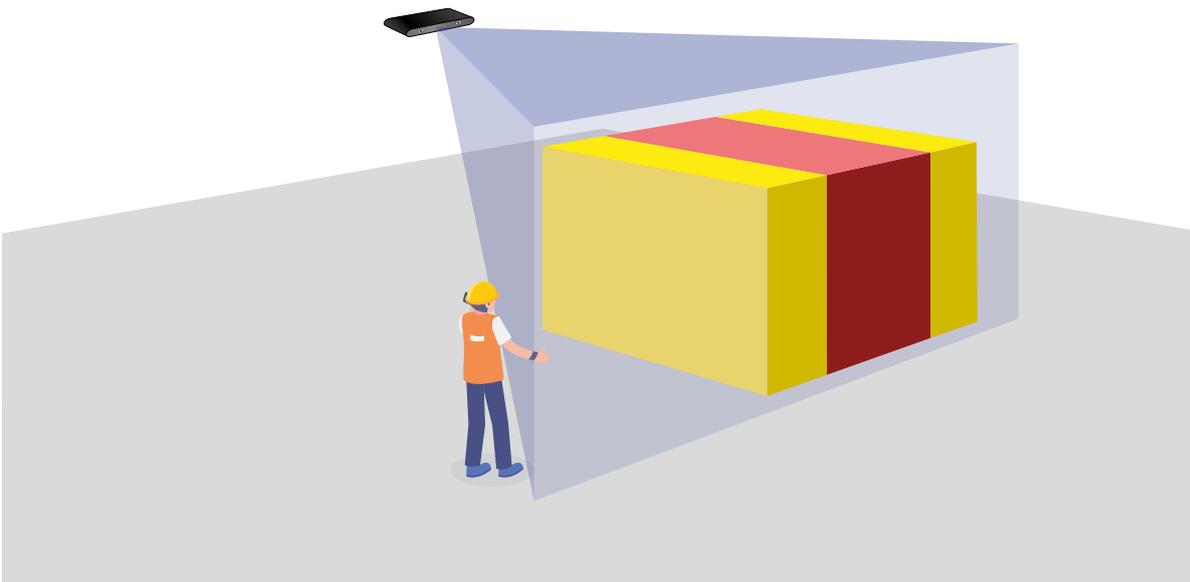
l'une des deux zones potentiellement dynamiques en profondeur (au moyen d'un dispositif auxiliaire).



3

TROIS ZONES - UNE ZONE CENTRALE ET DEUX ZONES LATÉRALES (PAR EXEMPLE : COULOIRS DE PASSAGE)

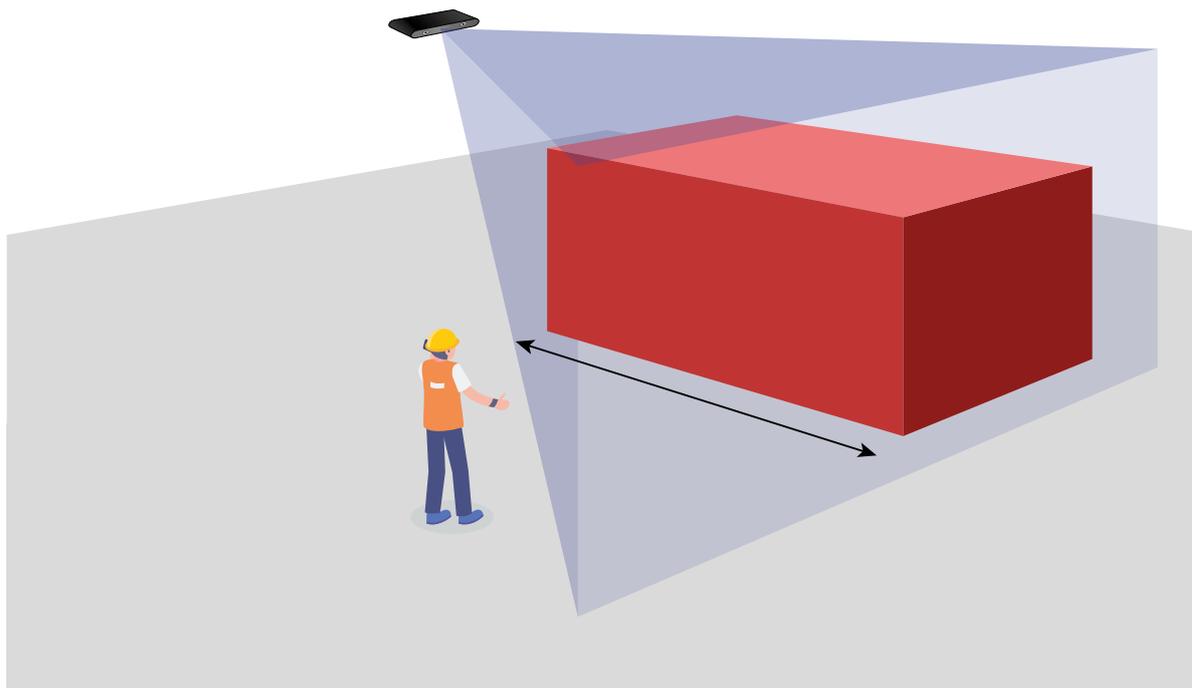
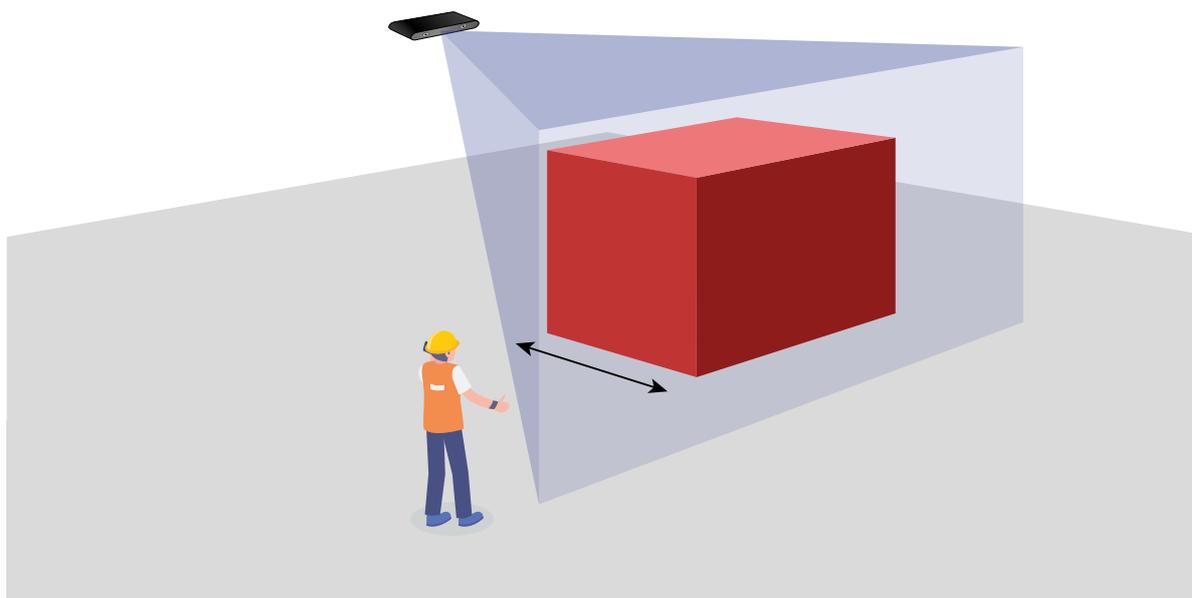
sur le côté gauche et le côté droit de la zone centrale.



LA HAUTEUR MAXIMALE DE SURVEILLANCE DE LA ZONE TOTALE EST LA MÊME POUR TOUTE LA ZONE SOUS SURVEILLANCE, MAIS POUR CHAQUE ZONE OPÉRATIONNELLE (ACTUELLEMENT JUSQU'À UN MAXIMUM DE TROIS), IL EST POSSIBLE DE CONFIGURER DES PARAMÈTRES DIVERS, TELS QUE :

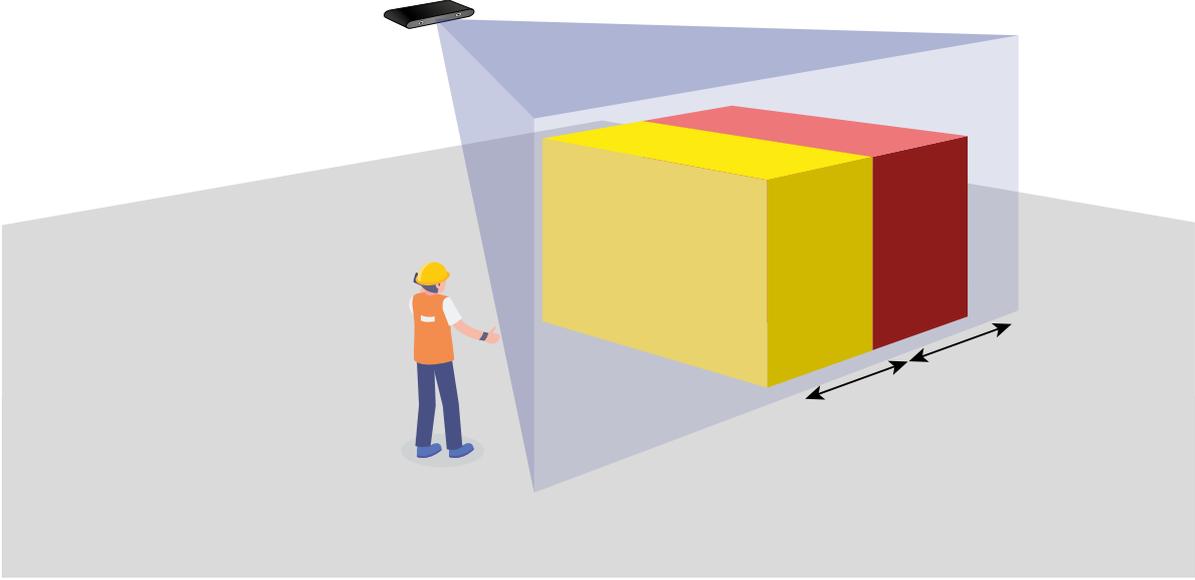
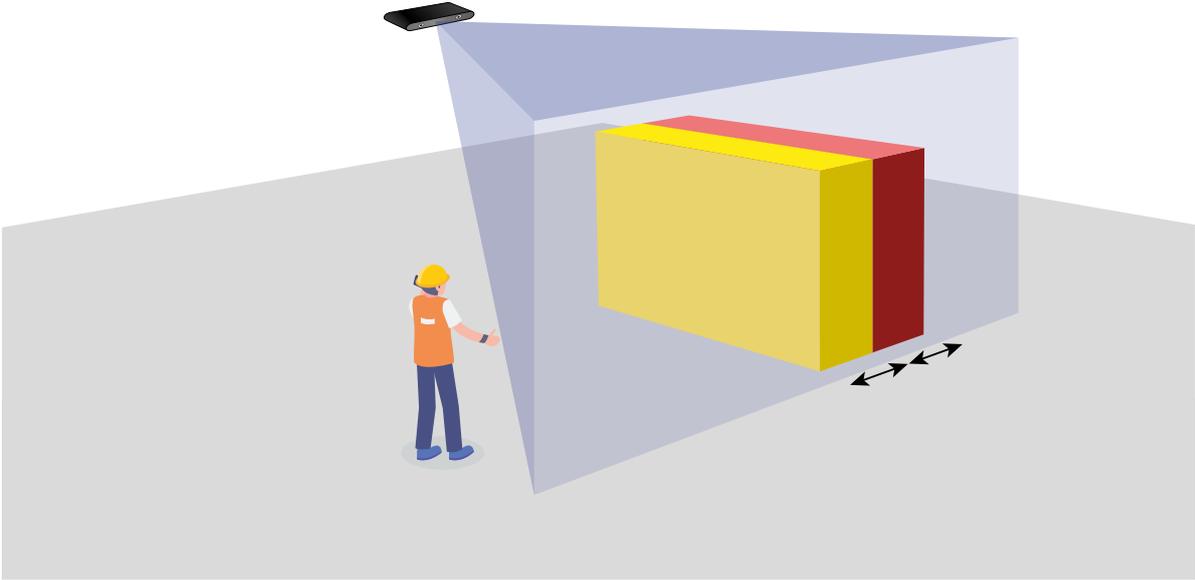
PROFONDEUR

distance maximale de la caméra.



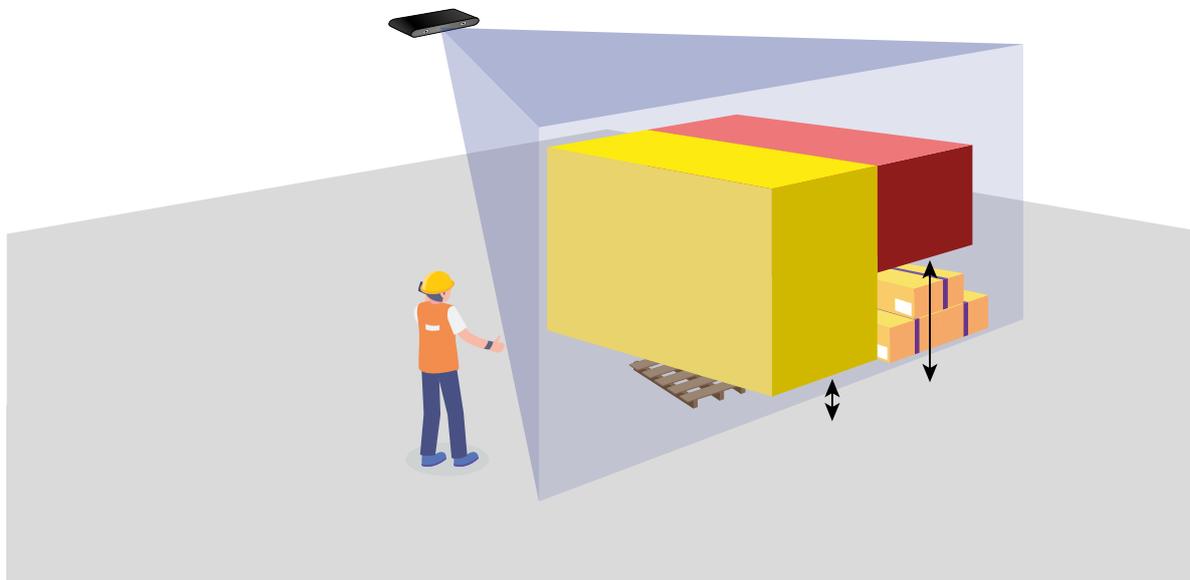
LARGEUR

symétrique par rapport au plan de la ligne médiane de la caméra.



HAUTEUR MINIMALE DU SOL

qui peut être configurée séparément pour la zone centrale et les deux zones latérales. Cette information permet de prévoir les seuils du sol qui doivent être exclus de la surveillance pour des besoins différents (par ex. : présence de pédaliers, presse-étoupe, etc.)

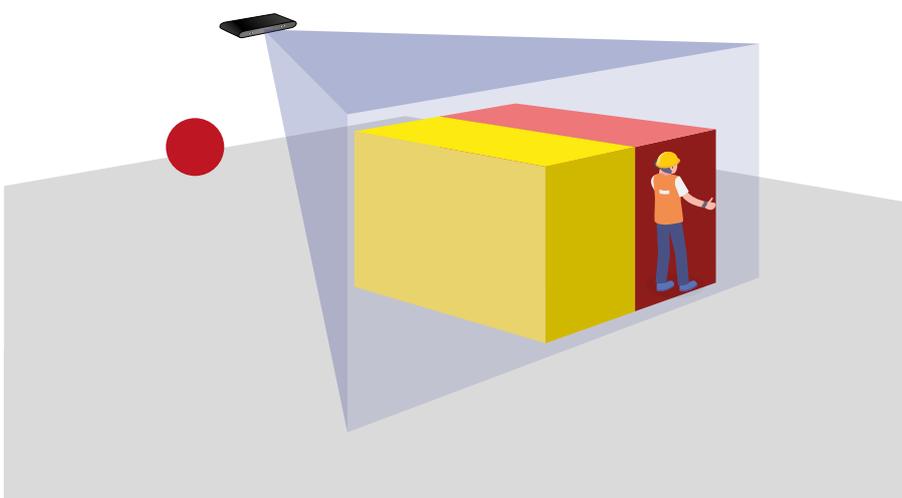
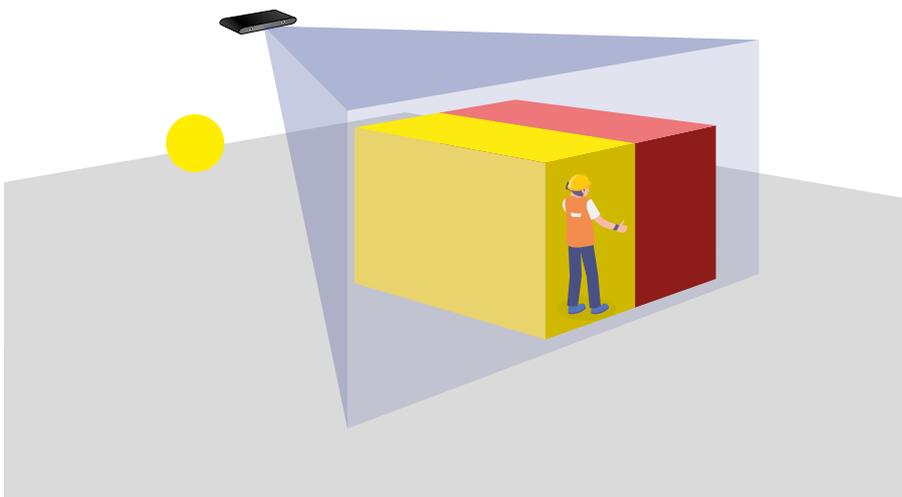
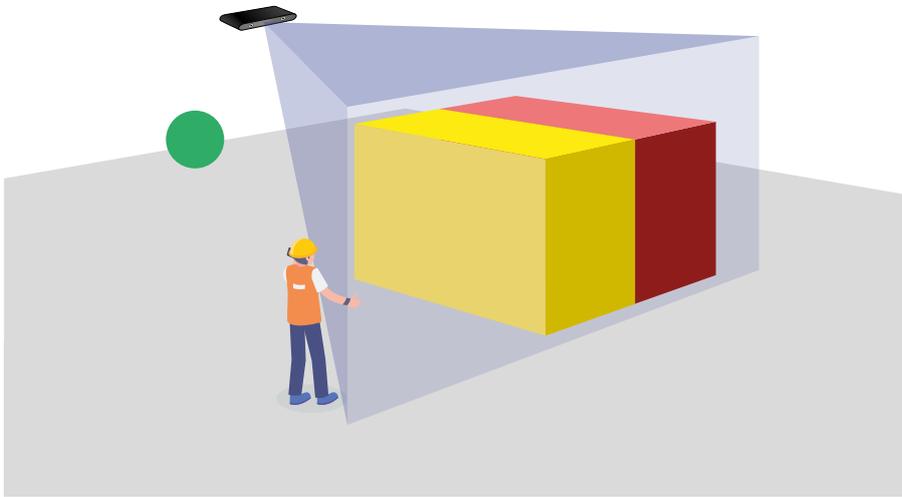


La possibilité de subdiviser la zone surveillée en plusieurs zones et de détecter la distance et le positionnement (si nécessaire) d'éléments spécifiques dans la "scène surveillée" permet d'utiliser le système DIATVision® dans plusieurs domaines :

- Machines industrielles : mouvement le long d'un corps central (par ex : machine pour la transformation du bois)
- Bras robotisés qui, en se déplaçant, "envahissent" maintenant une zone et maintenant une autre.
- Zones logiques dans lesquelles des robots auto-moteurs et des personnes sont présents au même temps et qui peuvent se gêner l'un l'autre et ralentir le cycle de production.

De plus, le système est en mesure de détecter le nombre de personnes qui stationnent dans les zones surveillées, d'où la capacité de signaler la présence de personnes dont le nombre dépasse un seuil défini (paramètre configurable) ainsi que de détecter si une personne se trouve simultanément dans deux zones (centrale et latérale) ou dans une seule zone (fonction utile, par exemple, pour éviter le « chevauchement » en cas de machines industrielles).

DIATVision® fournit un jeu de signaux de sortie (Fig.7-8-9) qui seront traités par le système Hôte pour générer les événements opportuns : (ralentissement et/ou arrêt de la machine, signalisations acoustiques, etc...) Ces signaux peuvent être distincts tant sur la base de la zone dans laquelle le système détecte une présence anormale, que sur la base de la nature de la détection (personne ou objet générique).



Le dispositif gère les éventuelles anomalies du système intérieur mais il est aussi en mesure de détecter si l'une des caméras a été frauduleusement modifiée par rapport à l'orientation et/ou aux inclinaisons de la même.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Configuration minimale	<ul style="list-style-type: none">• 1 caméra• 1 unité de contrôle• Cordon d'alimentation unité de contrôle• Jeu de câbles de raccordement caméra (longueur standard)
EN OPTION	<ul style="list-style-type: none">• 1 tige réglable de la hauteur et de l'inclinaison de la caméra• Jeu de câbles de raccordement de la caméra à l'unité de contrôle (longueur supérieure à la valeur standard = 10 mt)
PARAMÈTRES PHYSIQUES D'INSTALLATION	Détection de la hauteur et de l'inclinaison de la caméra au moyen d'un logiciel qui utilise des paramètres spécifiques (champ d'application, volume et nombre de zone à surveiller, etc..)
Champ de vision maximal (FOV) (1 caméra)	110° x 70°
Zone maximale / minimale contrôlable (1 caméra)	Largeur : jusqu'à environ 250 cm. avec la caméra installée à 100 cm. de la zone surveillée. Hauteur : en fonction de l'application. 220 cm. max Profondeur : 50 cm. - 10 mt
Nombre maximal de zones contrôlées	3 (possibilité d'1 zone dynamique par rapport aux autres en adoptant un dispositif auxiliaire)
Nombre maximal de caméras raccordables par unité de contrôle	2
Temps de réponse	≥ 220 ms
Résolution de la caméra	720p
Dimension minimale de l'obstacle	20 cm
Distance maximale entre la caméra et l'unité de contrôle (par câble USB 3.0)	10 m
Alimentation	9-36V (unité de contrôle)
Température de travail	Unité de contrôle : de 0 à 50°C Caméra : De -10 à +45°C
Degré de protection	Caméra: IP66
Sorties statiques n°	6 (par caméra)
Interfaces I/O	Sorties statiques numériques

UNITÉ DE CONTRÔLE

Normes Réglementaires

EMI	CE & FCC classe A (EN61000-6-4/-6-2)
EMS	IEC 61000-4-2 (ESD, contact: 34kV, air: 38kV avec expansion) IEC 61000-4-3 (RS, 10V/m de 80-1000MHz, 3V/m de 1400-2000MHz, 1V/m de 2000-2700MHz, 1kHz vague sinusoid., 80% AM) IEC 61000-4-4 (EFT, 32kV à 5KHz sur port d'alimentation, 31kV à 5KHz sur port de signal) IEC 61000-4-5 (Surtension, 32kV ligne vers terre CM sur port d'alimentation, 31kV ligne vers terre CM sur port de signal) IEC 61000-4-6 (CS, 10Vrms avec 1kHz vague sinusoid., 80% AM de 0,15MHz-80MHz) IEC 61000-4-8 (champs magnétiques alimentation-fréquence) IEC 61000-4-11 (chutes de tension & interruptions de tension)

CAMÉRA

Directive EMC (2014/30/EC)	EN 55032/AC:2016 et EN 50561-1/AC :2015
RoHS (2011/65/EU)	EN IEC 61000-3-2:2019
LVD Directive 2006/95/EC	EN 61000-3-3:2014
maintenant 2014/35/EU	EN 62368-1:2014

EXEMPLES D'APPLICATION

Analyse des couloirs à proximité de la ligne de production (lignes de montage automatiques, lignes de production dans les usines de papier) en signalant la présence d'obstacles (par exemple : plateformes ou caisses) ou d'opérateurs qui s'approchent dangereusement aux dispositifs de sécurité (tapis et bords sensibles, barrières de sécurité).

Supervision de zones logistiques automatisées en signalant à l'avance la présence d'objets ou de personnes et en évitant ainsi l'intervention inopportune des protections des robots /AGV et en améliorant les temps de travail.

Vérification de la présence de personnel auprès des zones de travail à chargement automatique afin d'éviter tout chargement inutile sur des zones temporairement non surveillées.

Contrôle de la présence de personnel à l'intérieur de zones robotisées pendant les phases de configuration avec comptage exacte des personnes qui se relaient dans les zones de travail (check-in/check-out).

Vérification des zones à proximité de machines opératrices qui se déplacent avec un mouvement pendulaire (droite/gauche) en modulant la zone de détection en fonction du positionnement de la machine.

Contrôler que, avant l'entrée dans une zone, le personnel porte les équipements de protection individuelle prévus et obligatoire.

Contrôler la présence du dispositif anti-chevauchement ou le stationnement à proximité de zones dangereuses.



10044 Pianezza - TO - Via Torino, 24/I - ITALY
Tel. +39 011 968 24 66 r.a. - Fax +39 011 967 42 11
e-mail: info@gammasystem.com
www.gammasystem.com

© Gamma System - All rights reserved